

P2.L21

L6 ANSWER 1 OF 1 WPIDS COPYRIGHT 2001 DERWENT INFORMATION LTD  
AN 1980-56179C [32] WPIDS  
TI Light-diffusing reflector - comprising transparent base plate and nacreous pigment uniformly dispersed in it.  
DC A89 G01 P81 P85  
PA (NITL) NITTO ELECTRIC IND CO  
CYC 1  
PI JP 55084975/ A 19800626 (198032)\* <--  
PRAI JP 1978-119977 19780928  
AN 1980-56179C [32] WPIDS  
AB JP 55084975 A UPAB: 19930902

Light-diffusing reflector, is composed of (a) base plate made of transparent material (e.g. plastics, glass, etc), and (b) nacreous pigment (pref. mica flakes coated with TiO<sub>2</sub>) uniformly dispersed in (a). The reflector is applicable to liq. crystal display system etc. This reflector is easy to fabricate and has satisfactory mechanical strength.

As the nacreous pigment, basic lead carbonate, bismuth oxychloride, TiO<sub>2</sub>-coated mica flakes, etc. can be used. The most pref. Nacreous pigment is TiO<sub>2</sub>-coated mica flakes which are prepd. by grinding mica into fine flakes (length 3-150  $\mu$ m, thickness 0.01-0.07  $\mu$ m), coating the flakes with aq. slurry of finely divided TiO<sub>2</sub> particles (size 0.03-0.08  $\mu$ m), and then roasting the coated mica flakes. The base material (acrylate resin, polycarbonate, cellulose acetate, polyester, polystyrene, polyurethane, glass etc.) is filled with 5-60 wt.% of the pigment, and the mixt. is then formed into a plate. The resulting translucent reflector may be backed with a thin film of Al (or other metal).

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—84975

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>

G 09 F 9/00

G 02 F 1/133

識別記号

1 1 0

庁内整理番号

7129—5C

7348—2H

⑯ 公開 昭和55年(1980)6月26日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 2 頁)

## ⑭ 反射型光拡散板

⑰ 特 願 昭53—119977

⑱ 出 願 昭53(1978)9月28日

⑲ 発 明 者 大島信夫

茨木市下穂積1丁目1番2号日

東電気工業株式会社内

⑳ 発 明 者 前田佐治郎

茨木市下穂積1丁目1番2号日

東電気工業株式会社内

㉑ 出 願 人 日東電気工業株式会社

茨木市下穂積1丁目1番2号

1

2

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

反射型光拡散板

## 2. 特許請求の範囲

1) 透明物質からなる基板中に真珠顔料が均一に分散混合されている反射型光拡散板。

2) 真珠顔料が鱗片状雲母の表面に二酸化チタンを被覆したものである特許請求の範囲第1項記載の反射型光拡散板。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は境界効果型液晶表示装置などに主として使用される反射型光拡散板に関する。

従来の反射型光拡散板としては、無機ガラス、或いはポリエステル、ポリプロピレンなどの透明性の高分子材料の片面に、微細な凹凸を施して光を散乱させるようにしてなるものが知られている。しかしてこのような拡散板では、損傷し易く、また凹凸の大きさを均一に仕上げるには高度な技術を要するものである。

本発明の目的は、基板内に光を反射且つ拡散す

る真珠顔料を均一に分散せしめたことによって、上述の欠点を解決した反射型光拡散板を提供することである。

即ち本発明は、(メタ)アクリル系樹脂、ポリカーボネート、アセテート、ポリエスナル、ポリスチレン、ポリウレタンなどの高分子材料、或いはガラス材などの透明物質からなる基板中に、魚鱗形、楕円性炭酸鉛、炭酸化ビスマス、二酸化チタン被覆雲母などの真珠顔料が均一に分散混合させた反射型光拡散板の製造を提供するものである。

しかして真珠顔料として、無色透明性に優れる鱗片状雲母を剪断且つ粉砕して、約3～150μの平均粒径と、粒径の1/10以下、好ましくは1/15～1/100の厚みを有する鱗片状雲母にし、この表面に粒径が約0.03～0.08の二酸化チタン微粒子を水和物にして塗布し、焼成して薄皮状のチタン被覆を形成した二酸化チタン被覆雲母の使用は、該雲母(真珠顔料)が基板中で配列して鱗片状の結晶を作り、入射してきた光を配列した鱗片状の結晶で規則的に多重反射させるので非常に深遠のある光

沢が得られ好ましいものである。

する。

特許出願人

日東電気工業株式会社

代表者 土方三

真珠原料の添加量は、該原料の大きさ、形状、材質などによって異なるが、約5～60重量%の範囲で添加するのがよい。5重量%以下では十分な反射及び拡散効果が得られないし、80重量%以上では反射効果を有しても拡散効果が得られず、また拡散板が光透過能を消失するので好ましくないものである。

本発明の反射型光拡散板は半透過性であるが、該拡散板の片面にアルミニウム、金、銀などの金属薄膜を形成するか、或いは鍍膜して反射板として使用することもできる。

本発明によれば、真珠原料を添加することによって光の反射、拡散及び透過の制御が簡単且つ容易に行え、しかも透光板などの他の部品との貼り合わせによっても反射、拡散などの諸効果が減少することがないという特徴を有する。また真珠原料として鱗片状真珠の表面に二酸化チタンを被覆した二酸化チタン被覆真珠を用いることによって柔かく厚味のある光沢が得られるという特徴を有